

国際投資活動と技術要因

——国際企業活動と技術革新の一考察——

桜井 一郎

〔Ⅰ〕

対外的な経済活動においては、一国の経済力は、他国とくらべた場合の供給側の競争力の優劣によって判断される。国際市場におけるこの供給側の競争力に最も強い影響力を与えるものは、他国とくらべた場合の一段と高い投資能力である。

この投資は、通常、つぎの二つのグループに分類できる。

(1) 現存の財貨およびサービスの生産のいっそうの効率化のための投資。このなかには、場合によっては、外国で生産される財貨やサービスにたいするものも入れてよいであろう。(合理化・効率化投資)

(2) 新しくまた急速に改善される生産物の発見や開発のための投資。(開発投資)

このうち、(1)のグループの投資は国内および海外市場において、生産性の上昇、したがって市場条件に変化がなければ価格の低下を可能にするであろうし、(2)のグループの投資の効果はもっと深遠なものがある。それによって市場における生産物が交代＝置換され、その結果、この生産物の以前の生産者にたいして、ドラスティックな価格の引き下げ、あるいは、大規模な生産構造の変更を強制する。全体としては、対外的にみると、このような各種の投資の結果、海外市場における競争力は強化され、輸出は拡大する、といってよい。

では、この輸出の拡大と国内総生産の拡大にはどのような関連が存在するのか。本稿ではこの点について、理論的および政策的な若干の問題点をサーベイすることによって、海外投資について、とくに技術革新との関連を考察するものである。

ところで、輸出の拡大と国内総生産との関係については、二つの方向で接近することができるであろう。

第一は技術進歩のバイアスで表現して問題を分析する考え方である。この考え方によれば、技術優位にある国は輸出バイアスをもち、これにたいして、技術劣位にある国は輸入にバイアスをもつこと

になる。

けれども、この考え方は、諸国間に存在する重要な各種のちがいを一方における技術革新国、他方における追随国のあいだのちがいとしてとらえ、すべての技術革新国は輸出バイアスをもつものとしていることに困難がある。

第二は、主としてヘクシャー＝オーリン (Heckscher-Ohlin) モデルにもとづいた理論による考え方である。これは、生産要素の配在のちがいが比較生産費構造の変化をひきおこし、これが貿易にどのように作用するかを示すのである。このタイプの理論は、一次産品を生産する国の工業化のプロセスやそのインパクトの重要性——それには資本ストックの増加を含めることが必要である——の分析にとっては、適切なものをもってはいるが、発達した工業国間の貿易を考察する場合には、必ずしも有効ではないといえるであろう。いずれにしても、これらの考え方が有効であるためには、なおいくつかの点を考慮して総合的に判断されなければならないであろう。

では、国内総生産と輸出活動とは、相互に独立しているのか。それとも、後者の拡大は前者の成長を決定するのか、あるいはさらに、前者の成長は後者の拡大を決定するのか。

論点を以上のように三つに分けて問題点を考察してゆこう。

〔Ⅱ〕

まず第一に、国内総生産の成長と輸出の成長とのあいだには、基本的には、関数的な関係はない、とする考え方がある。ただし、この場合には、輸出は国内総生産の一要素を構成するという明白な恒等関係、および短期のケインズ学派の乗数分析による国内総生産と輸出についての同様の明白な関連は除外しておく。そして、この考え方は、短期の国民所得予測に関する仮定であり、広く経済政策のためのガイドとして、政策当局によって使用されている。分析的にも、輸出は海外市場の動向によって規定されるものとしてコンスタントあるいは独立変数としてともあつかわれている。このような考え方においては、輸出は、インプリシティには相対価格、(為替レートを含む) 海外需要の価格弾力性、海外所得の成長率、さらに輸出品にたいする海外の需要の所得弾力性等によって決定されるのである。

これらの変数は実際には測定することはきわめて困難であるために、世界貿易におけるシェアの変化についての大まかな推測によって予測がなされるのであるが、このシェアこそ、主として上述の四つの要因によって決定されるのである。

さて、最近の世界貿易において、ある種の完全競争に近い状態——完全競争ではない——が存在していると仮定すれば、どこかある国、たとえば、イギリスが製造工業品において世界貿易の12%以下のシェアをもっているが、このことはつぎのように考えれば特別に意外なことではなくなる。このような仮定のもとでは、需要の価格弾力性は非常に大きくなるであろうし、イギリスの輸出品にたいする需要の所得弾力性は、すべての世界の輸出品にたいするそれと同じものになるであろう。もし、

為替レートが不当に高いならば、このような状態においてはなにが生ずるであろうか？ おそらく、イギリスの輸出シェアは、一定のタイム・ラグを経て、ゼロにまで低下するであろう。また、過少評価されたレートの場合には、たとえば、西ドイツやわが国が経験した状態にあてはまるように、インフレーションと放慢な経常勘定の黒字のあいだで不安定的な均衡が実現することになるであろう。

さらに、適切なレートのもとにおいては、輸出水準は輸入の動向によって設定される比率で規定されるであろう。輸入動向は、自立的な輸入性向と国内総生産の成長率によって決定される。もし輸出が輸入とくらべて高すぎるならば、政策当局は為替レートをインフレートさせ、反対に低すぎるならば、為替レートをデフレートさせるであろう。

注意すべきことは、上述の考え方においては、輸出が国内総生産から独立していることを仮定して考察を進めたのではあるが、政策当局の決定によって、輸出と国内総生産の両者は、終局的には輸入の増加分プラス意図された経常勘定の黒字分と等しい割合で増大してゆくであろう、と結論することができる場合があるということである。

けれども、輸出は国内総生産にたいする行動関数関係（限界輸入性向等）からは依然として独立している。輸出財にたいする過少需要や超過需要は為替レートの変動によって再評価されてしまうのである。

もし為替レートがきわめて下方便直的であるならば、その反応は国際収支の赤字を確実にもたらすであろう。この反対に、為替レートがきわめて上方便直的であるならば、そこでは慢性的な国際収支の黒字か、あるいは均衡水準に近接した国内価格水準を、結果的にはインフレ的な成り行きにもってゆくことになるであろう。ただ、この場合には、為替レートの過大評価あるいは過少評価のいずれのケースにおいても、不均衡をもたらす要因が作用しないならば、発生するであろうとおもわれる動態的なプロセスや結果については、直接には分析されていないのである。

つぎに、固定為替レートの場合、ある一国における国内総生産の成長は、世界貿易の拡大とその国の輸出品にたいする需要の海外の所得弾力性に依存しているのである。同時にこのことは、その輸出品にたいする海外の需要の所得弾力性が低い国は、その輸出の実行によって、国内経済の成長が外生的に決定される輸出にマッチするように圧迫されることになるであろう、ということになる。したがって輸入が、さらに国内需要そして国内総生産そのものが圧迫されることになるであろう。

国際貿易取引における完全な競争のモデルと一致させて、伸縮的な為替レートを仮定すれば、価格弾力性が便直性をもたないならば、輸出は本国の国内総生産の成長に調整されてしまう。しかし、ある国の為替レートの引き下げの必然的なペースは、他の事情が変化なければ、この国の輸出品にたいする海外の需要の所得弾力性と他の諸国の輸出とのあいだの関係に依存している。

けれども、この単純な一連の関係と結果は、それらがステディなすがたで出現するとはいえないのである。このような考え方は、さきに述べたように、輸出の拡大と国内総生産の成長は有機的に関連をもっていない、と仮定しているのである。

けれども、この仮定が正しいものではないとするならば、国内総生産の成長の加速化は、輸出にた

いしてこれにともなう一定の結果をもつことになるであろう。

悲観的には、いっそう急速な国内総生産の成長は、輸出の実行をいっそう悪化させてしまうことになる。これは、国内の産出高を圧迫する。

また楽観的にみれば、いっそう急速な国内総生産の成長が、産出高を圧迫することなしに達成されるべきであるならば、そこではいっそう急速な技術変化を含むことになるであろう。

そのような場合には、この技術変化は一方では、それ自体で輸出競争力を増加させ、また他方では技術変化によってもたらされた輸出品の需要の所得弾力性を増加させる働きをもつのである。

こうして、国内総生産と輸出の実行とは独立しているという仮定は、分析的には二つの側面から否定される結果となる。しかし、直ちに問題になるのは、輸出の拡大は国内総生産の成長を決定するか、また、これと反対に、国内総生産の成長が輸出の拡大を決定するのか、ということである。以下、順次にそれぞれの要点を考察してゆこう。

〔Ⅲ〕

まず、輸出の拡大は国内総生産の成長を決定する、という見解をとりあげよう。⁽¹⁾この見解によれば、輸出の自立的な加速的増大は国内総生産のいっそうの成長をもたらすことになる。この関係は、国民経済における輸出セクターの拡大からスタートする。この輸出セクターが大きなウェイトを占め、やがて国内でその拡大が制約されてくると(国内諸要因の事情—資源や原・材料および労働力等)、この制約の解消は、輸出セクターそのものの拡大ではなくて、全体としての国内総生産の成長率を増加させる方向にむかうであろう。

つまりそのプロセスは、輸出セクターの拡大→輸出セクターの投資誘因の増加→輸出関連セクターの投資の波及的増大→資本／産出高の増加率低下→国内成長率上昇である。

このプロセスにおける国内総生産の引き上げは輸出セクターだけが先行して発達するような発展途上国の経済における不均衡成長(unbalanced growth)に類似している。⁽²⁾

このタイプのモデルの意義については一般によく知られているものであるけれども、このことそれ自体はさしあたっての本稿の中心的な問題ではない。ここでとくにとりあげる点は、輸出が自立的にその拡大率を高めるに場合の輸出セクター自体における規模の経済の可能性の増大である。この種の変化は、輸出市場にたいしてだけでなく、国内経済にたいしても同じように、コストの低減を生み出すはずである。このような考え方については、本稿の後段で再び検討を加えることにするが、ここでは、輸出向きの加工工場・設備等の建設産業(業者)は、通常は、巨大な国内市場に基礎を置いていること、⁽³⁾またアメリカの電子工業が国内市場において急速に成長しつつあり、これと同時に海外市場においても、十分によく成長しているということが明らかにされている、⁽⁴⁾という事実だけを示しておこう。輸出の販売高が発展のリーダーであるという可能性を、産業別にあるいは製品別に実証的に検証することはかなりの作業であるが、ここでとりあげたような高度の技術を必要とする工業生産物あ

るいはその設備等の建設にとっては、輸出の急速な成長は国内総生産の同様の急速な成長をひきおこすという仮定は、高度工業先進国の製品の市場の動向を考慮すると、とくに、一方的に断定できるとは必ずしもいえない部分をもっているのである。

つぎに、国内総生産の成長は輸出の拡大を決定するか、という問題に移ろう。

- (1) たとえば、W. Beckerman and associates, *The British Economy in 1975*. Chapter II. Cambridge University Press, 1965 参照。
- (2) ハーシュマン、小島清監修・麻田四郎訳「経済発展の戦略」(1958年)第一章参照。経済発展の先頭に立つバンド・ワゴンの活動開始が資本・企業者精神、その他のあらゆる(成長のための)「前提条件」を予想以上にはずみをつけるのである。このバンド・ワゴンを輸出セクターだけとみるケースである。
- (3) C. Freeman and associates, 'Chemical Process Plant; Innovation and the World Market,' *National Institute Economic Review*, August 1968, 参照。
- (4) S. Hirsh, *Location of Industry and International Competitiveness*, Oxford University Press, 1967 参照。

〔Ⅳ〕

国内総生産の成長が輸出の拡大を決定するという前節の方向とは反対の考え方の大要は、高水準の国内需要およびその増加は、輸出市場の拡大をもたらし期待を生み出すということである。この見解の最もナイーブな説明は、たとえば、国内市場における制約にたいする自動車製造業者(企業)の動向に見出される。この仮定のいわば間接的な検証も示されている。⁽¹⁾

けれども、このような考え方がもっている因果的関係のメカニズムは、はたして説得的な説明を提供するであろうか。簡単な例をあげていまいしこの考え方を整理してみよう。

まず、工業品の製造業者は国内において自分の市場のシェアを維持しようと期待するが、そのシェアを著しく増加させようとは期待しないかも知れない。これは部分的には、この製造業者はかれの競争相手が、自分を含めてその市場のシェアの維持に基礎を置く市場戦略を所有している、ということを知っているからである。たとえば、この製造業者の輸出額が産出高の30%であり、この割合は、海外市場の動向の理解あるいは無理解の程度、さらに海外市場の管理あるいは管理の及ばない程度によって規定される海外市場の大きさから見て、適当な割合であるとみなしているとしよう。この場合には業者の生産能力の増加は、むしろ残りの70%、つまり国内市場における売上げの増加の期待によって制約されるであろう。もしまた、たとえば10年間でその国内市場における売上げが2倍になるとすれば、この業者は輸出額も同じように2倍になることを望むであろう。この場合には国内市場の動向が輸出を規定する、ということになる。

けれども、このようなことはあくまでも人為的な単純なメカニズムであり、その硬直的な一定の輸出割合の仮定等、問題の分析にとっては不十分である。時間の経過による諸状況の変化もあるはずであるし、そのような変化がなにに依存するものであるかも重要である。さらに、輸出の割合——ここでは30%としたが——は、為替レートや比較生産費構造によって変化してくる。したがってこれらの

要因によって、輸出額も変化してくるし、そのため海外市場は市場として大きくもなり、小さくもなりうる。

いま海外市場の適当な成長率やその所得弾力性が推定され、総輸出販売高が年あたり $X\%$ で増大し、国内市場の予定される成長率が同様に $Y\%$ としよう。この場合二つのケースが考えられる。

(1) $X > Y$ のケース

国内企業の成長能力は $Y\%$ までに制限される。前述の仮定によれば、その輸出割合は 30% 以上に拡大することはゆるされないであろう。

(2) $Y > X$ のケース

企業の生産能力は $Y\%$ で成長する。そして 30% の輸出割合を維持するための努力がなされるであろう。たとえば、それは価格の引下げ等によってなされる。このケースにおいては、海外販売高＝輸出は $X\%$ の成長率よりも早く増大することになる。

国内総生産の成長が輸出の拡大を規定するのは、この(2)のような特殊なケースにおいて、まさにこの意味においてである。

けれども、これは総売上高の通常の割合を海外市場へプッシュするために、輸出にドライブをかける動向に依存している。短期的には国内産出高は輸出販売高と競合することになる。もし、国内総生産の成長が輸入の増加を必然的にともない、国際収支に赤字が発生し、あるいはそのおそれがあれば、政策当局は国際収支の困難をとり除くための政策を実施する。そのことは結果的には国内総生産の抑制となるであろう。⁽²⁾

そのような事情が考慮されとしても、ここでは国内総生産の成長から輸出の拡大へ一つの因果的關係が存在するであろう。それは、とくに高度の技術を必要とする工業生産物の国内における生産の増大とその輸出の拡大についての関係に見出されるのである。このような種類の新製品の開発はすべての国において同時的におこなわれるものではない。多くの場合において、これらの新製品が導入される主要な理由は、国内市場において、あるいはこの種の新製品が受け入れられる海外市場においても、一定期間にわたって、関係の企業は独占もしくは準独占的な地位を達成することを希望しているためである。したがって、この期間中に輸出がおこなわれている原因は、以前から存在している比較生産費構造の相異によって輸出がおこなわれることとは関係がないといえることができる。そしてまた、国内市場における新製品の開発、したがってまたそれを可能とする条件である技術進歩や技術革新によって、本国における国内総生産の成長のプロセスがこれらの技術進歩の継続を可能としているかぎりには、経済成長の結果はその新製品について輸出がつねに発生する原因を開発してゆくのである。⁽³⁾

これと同様の考え方は、R・ヴァーノン(R. Vernon)の新製品のライフ・サイクル(Product Life-Cycle)にもとづく企業活動の国際化の理論の展開のなかにおいても示めされており、経験的にも実証されつつある。⁽⁴⁾

さらに、ヨーロッパとアメリカとのあいだに存在するといわれる技術ギャップ(technological gap)

について分析する多くの見解は以上の見解とオーバーラップするものを含んでいる。

そしてこの種の仮定は、国内市場の成長と輸出の拡大とのあいだの上述の関係の構造に置きかえることができる。つまり、製品は国内においても時間の経過において同質・均一ではない。これらは変化してゆく。そして、より新しく改良された製品は手近の輸出市場に販売されてもゆく。それにもかかわらず、新製品のジェネレーションの割合は緩慢な場合もあるかもしれないが、それは依然として、国内総生産の成長に相関的に結びつけられている。したがって輸出販売が成功するか否かは国内市場の成長に依存するであろう。

たとえば、急速に国内経済が成長する西ドイツは、緩慢に国内経済が成長するイギリスよりも、いっそう新しい各種の製品を生産している。

そして、これらの製品はアメリカ市場で高い需要の所得弾力性をもっている。⁽⁵⁾けれども、もしイギリスがもっと急速に成長することに成功するならば、上述の仮定においては、イギリスはもっと新しい製品を生産することができるであろうし、しかもそれが輸出された場合に、需要の所得弾力性は改良されることになるであろう。

ところで、国内総生産の成長が輸出の拡大を決定するかという問題について、以上のような考え方によって示されるようなプロセスは果して適切な解答といえるかどうか。いま少しこの点について、技術革新が国際貿易や海外投資に与える効果に焦点をあわせて検討する必要がある。

このためには、生産物や生産過程における技術革新が貿易を規定する通常のすべての説明要因——生産諸要素の配在、規模の経済、市場の不完全性等々——とは独立して、貿易の原因を実質的に生み出すことができる。ということを論証することが必要であろう。

(1) G. C. Hufbauer, *Synthetic Materials and The Theory of International Trade*, Duckworth, 1966 における見解はこの方面の一つの典型である。

(2) この事情については拙稿「国際収支の調整について——調整政策における財政と金融——」明治大学 社会科学研究所紀要 No. 10, 1962年3月を参照。

(3) M. V. Posner, *International Trade and Technical Change*, Oxford Economic Press, 1961 参照。

(4) R. Vernon, 'International Investment and International Trade in the Product Cycle,' *Quarterly Journal of Economics*, May 1966.

なお、ヴァーノンの見解の意義については、山崎清「国際経営入門」(1962), 日本経済新聞社, 第1章に詳しく紹介されている。

(5) H. S. Houthaker and S. B. Magee, 'Income and Price Elasticities in International Trade,' *Review of Economics and Statistics*, 1969 参照

しかし、ここで注意しなければならないのは、両者の研究においては輸出の Time trend が明示的にみとめられていないことである。したがって所得弾力性のなかへ、すべての変化、たとえば新しい合成原材料の販売高の増加等を反映するにすぎないようなすべての変化、を押しこんでいる。新しい製品が世界的市場でいっそうよく売れる、つまり輸出できるということはできるかもしれないが、いわゆる所得弾力性に注意をむけるならば、両者のいう新しい製品は高い所得弾力性を享受しているというべきである。

〔V〕

技術革新が他の要因から独立して貿易の原因を創造する関係のエッセンスは、単純な形で示すことができる。⁽¹⁾

大企業が競争的市場において生き残ってゆくためには、通常は、バランスのとれた販売経路のセットをもつようにプランする。過去において良好な収益のある販売経路にあった一部の製品は、時間の経過にしたがって、主要費用を超えるマージンをかろうじて取得する程度になってゆくと、消滅し始めるであろう。また他の一部の製品はピークにあるであろう。それは、競争がまだほとんどおこっていない市場において巨額な準地代 (quasi-rents) をもたらすのである。けれども、次第次第に、これらのピークにある製品の販売者は限界収益業者の境界に迫いやられることになってしまうであろう。そして、第3番目の局面として、将来の利潤の期待を維持するためには新しい製品が開発されてくる。全体のプロセスからみれば、一定の大きな利潤をステイデイに保証する状態を絶えず維持してゆくことは、新しい製品の継続的な開発と創造を意味する。したがって、このことは、ステイデイな新製品の成長とそれを実現すべき技術革新が継続することになるであろう。⁽²⁾

ところで、新製品は無秩序に出現してくるものではないであろう。たしかに、急速に成長してゆく国内市場は巨大企業をつよくひきつけるであろう。そして、顧客と生産者のあいだに補完関係が形成されるであろう。これは技術進歩の一つのフィード・バックである。たとえばコンピューター産業において見られるソフト・ウェアとハード・ウェアが組み合わさって開発された例である。このように、技術革新の継続的に発生する相関関係は、化学加工工場や設備の着想や建設、あるいは合成原・材料の生産と開発のように、相互に急速に追従し合いながら出現する傾向と性質をもっている。

集中的な研究・開発投資 (R & D investment) は、市場や特殊化された生産要素の投入や蓄積された経験が存在している経済的空間において、新しい製品の開発や創造を強化し加速化してゆくであろう。

さて、技術革新の先導者の最初の努力や関心は、まずその国内市場にあり、そこで確固たる地位がえられるまでは海外市場を目覚めさせるものではないであろう。しかし、このことも相対的なものであり、貿易障壁がいっそう低くなり緩和される場合や、いっそう自由化が促進される場合その他を通じて、ここでいう「国内市場」の意味は変化するものといわなければならない。やがてこの先導者が本格的な生産にとりかかるとまもなく、「規模の経済」を規定する要因は、製品の余分のはけ口 (extra-outlet) を求めるようになるであろう。たしかに、技術革新がおこなわれる国内市場において、巨大な生産単位がきわめて支配的であるため、新しい合成原・材料の生産に使用される工場設備の規模と、この生産物が諸国に成功的に導入されるデータとのあいだには強い相関関係が見出されることが指摘されている。⁽³⁾

しかし、「技術アップ」を「規模の経済」から区別して明確にするためには、これらの点も含めてさらに基礎的な観点から考察されなければならない。

ここでは、輸出と技術革新との関連について、つぎの三つの問題点ないしは可能性をとりあげるこ

とにしよう。それは、第一は、輸入国の国内生産者の対応である。かれらは他の国からの輸出品の流入によって市場や利潤を失うことを恐れており、最初の技術革新を模倣しようとしたり、これに追随しようとするであろう。⁽⁴⁾第二は、最初の技術革新の先導者（企業）が輸入相手国における国内生産者に各種のライセンスを与える場合である。第三は、最初の技術革新の先導者（企業）が輸入相手国内に工場その他の活動拠点を建設する場合である。

実際は、これらの三つのタイプの可能性の組合せが試みられるといてよい。⁽⁵⁾ コンピューター産業や化学加工設備の製造産業の多くのケースがこれらの場合にあげられる。⁽⁶⁾ しかし、たとえばノック・ダウン方式 (knock-down) がこれらの場合の典型的なタイプであることが証明されれば、以上の産業の例が果して決定的なものであるかどうかは断定できないであろう。技術革新の模倣のための努力も成功的な場合もあればそうでなく徒労に終る場合もあることを考慮しなければならない。したがって、巨額の R & D 支出（研究・開発支出）も、特殊な場合には成功的な結果を生む保証はないといわなければならない。まだライセンスを購入する努力も失敗することがあるであろう。なぜならば、最初の技術革新の先導者（企業）は取引において公平な利益を欲するためである。実際問題としては、ライセンシングは、一種の相互にバック・スクラッチするような基礎的条件によって、競争者がすでに強力に設定させている諸国の企業のあいだでは、非常に有利な道筋となっているのである。⁽⁷⁾ したがって、起りうる可能的な結果は技術革新の先導者（企業）による海外投資である。かれらは海外市場に自分自身の工場設備のような生産の拠点もしくは経営の拠点を子会社として設立するであろう。このような動向が始まると、まず、いっそう立場の弱い同業者の立場から見れば、輸入の流れが停止するようになるであろう。けれども、それにかわるいっそう強力な競争者が国内に出現することになるのである。そしてまた資金の流入が発生する場合もあるであろう。さらに、現在の資本にたいする果実としての利潤の流出が将来に予定されるであろう。

相互に関連したつぎの一連の技術革新が発生する場合には、最初の技術革新の先導者は、その本国の工場と全く同じような方法で海外の子外社をとり扱うであろう。そして本国ではその結果おこる攪乱を回避することができるのである。

こうして、技術革新のプロセスは以下のような結果のどれか一つをうみ出すことになる。

- (1) 輸出のコンスタントな流れ。
- (2) 後続（発）国によるおこりうる模倣。
- (3) ライセンシングの供与。
- (4) 技術革新の先導者（企業）による直接の海外子会社の設立。

けれども、問題は以上のことだけにつきるものではない。

いま一定の技術が与えられたものとすれば、もし低賃金労働がきわめて非能率的ではないような状態であるとすれば、生産費は、たとえばアメリカよりも賃金の低い国においては、低くなるであらう。

う。一定の技術によって、そして、とくにそのような技術が海外子外社の管理を通じて成功的に改良できるならば、アメリカの技術革新の先導者にとっては、国内で生産するよりも、海外で生産することのほうがつねにやすくなるといえる。なぜなら、効率的な賃金は各国において用いられている現在の平均的な技術によって規定され、しかも、平均して、これらの技術の水準は先進国つまり技術革新の活発におこなわれる国よりも、後続発展途上国ないしは低開発国においては、いっそう低い水準にあるからである。したがって、技術革新が継続して波及してゆくプロセスは、低い賃金が絶対的な有利性を与える発展途上国や低開発国が、いわば昨日の技術で生産物を生産する仕事をとり去ってしまうことになるのである。

以上のことは合成原・材料のケースについて顕著である。（ただしこの場合では、低い賃金による生産と貿易は世界の総貿易量においてはきわめて小さな割合にすぎない。）また同様のことは、電子工業、化学加工工業設備の建設やコンピューターの場合にも妥当する。これらのすべてのケースにおいては生産における高度の複雑な技術体系は、十分に熟練した労働力をもつことができない低開発段階の国あるいは低賃金の国にさらにいっそうの不利益をもたらすのである。

それにもかかわらず、地域市場の魅力がきわめて強力であるところ、また関税障壁が高く、あるいはそれを突破するには厄介なところに、技術革新企業は海外の製造工場を設置しようとする。そこでは、通常は、低い賃金を利用することができるであろう。あるいは必要な原・材料についても同様である。そして、本国の工場がひきつづいて技術革新のプロセスにあるときでさえも、この海外の製造工場を主要製品にたいする十分に成熟した世界的な需要に対処することができるようにするのである。

ここで注意されることは、以上のことがヘタシャー＝オーリンの分析が対象とするモデルからは非常にちがっていることである。そこでは財貨の貿易は生産諸要因の貿易にかわるものであった。この場合の原動力となるものは、いわば知識の発生すなわち技術革新の割合が、現在では国際的にちがっていることである。そしてこの知識ないしは技術革新は、経済の基本的な投資率と結びついているのである。この点も国際的にはちがっているとみてよいであろう。その結果、貿易の流れ、支払いの流れ、あるいは長期資本の流れは、国際的にちがうこの知識の発生すなわち技術革新の根本的なちがいのパターンに対応しているということになる。こうして、原動力としての技術革新を生み出すものとしての各種のR & D支出（研究・開発支出）の重要性が強調されている。⁽⁸⁾

けれども、また一方では詳細なデータの検討によれば、このR & D支出は特定の産業、たとえば化学加工工場の建設等の成功とつねに必ずしも密接に結びついているものではない、ということも指摘されている。⁽⁹⁾それゆえ、知識ないしは技術革新のもつ重要性を理解し認識しなければならないとしても、技術革新の原因とその結果とをくらべた場合、原因よりもむしろその結果について、もっと多くのものを知るべきであるということが、この場合には、公平な見方であろう。

このような観点から、国際貿易取引における資本―技術集約的財貨と労働集約的財貨の輸出と輸入の実態面の動向と分析にたいして、以上の考察がどのようなかかわりを持つか、ということに触れておこう。

- (1) 以下の所論は主として G. C. Hufbauer の低賃金貿易 (Low-wage Trade) についての説明と, R. Vernon のプロダクト・ライフ・サイクルおよび国際投資の流れについての説明によっている。
- (2) たとえば Robin Marris, *The Economics of Managerial Capitalism*, Macmillan, 1964; S. Kuznets, *Economic Change*, W. W. Norton, N. Y. 1953; 都留重人編「資本主義の再検討」等や最近の経営学関係の動向をとりあつかったテキスト・ブックのなかにもこのような見解が肯定的にあるいは批判的に展開されている。
- (3) G. C. Hufbauer, *op. cit.*
- (4) マクロ的な分析においては、技術革新のコンスタントな流れは、コンスタントなレベルの輸出、平均的な「模倣のおくれ」(imitation lag) に依存する輸出のコンスタントな比率を維持することも要求される。
- (5) H. G. Johnson はさらに第 4 番目のケースを指示している。それは最初の技術革新の know-how が終局的に自由財(free good)になる場合である。H. G. Johnson, *Comparative Cost and Commercial Policy for Developing World Economy*, Wicksell Lecture for 1968, (Alnquist & Wicksell, Stockholm) 参照。なお Hufbauer もこのような若干の例証をあげてはいる (G.C. Hufbauer, *op. cit.*, p 89)。けれども、これらのケースは長期的な時間を必要とするであろう。
- (6) C. Freeman and associates, *op. cit.*
- (7) G. C. Hufbauer, *op. cit.* p 90.
- (8) R. Vernon, *op. cit.*
- (9) C. Freeman and associates, *op. cit.*

[VI]

資本—技術集約的な生産物と労働集約的な生産物との交易について、貿易ないしは海外資本投資との関係を考察する場合、さしあたって、アメリカの輸出と輸入の実態的な分析をおこなったレオンティエフ (W. W. Leontief) の研究が手がかりになる。レオンティエフはアメリカの場合を分析して、アメリカ合衆国の輸出がその輸入とくらべて、いっそう労働集約的な生産物であることを実証的にあきらかにした。⁽¹⁾ 資本が豊富であり、しかも技術水準もきわめて高いアメリカの輸出が、資本—技術集約的な工業生産物ではなくて、労働集約的な生産物(農産物その他を含む)であることは、一種のパラドックスであるようにみえる。いわゆる「レオンティエフ逆説」(The Leontief Paradox) である。

この考え方について多くの見解があるが、たとえば、アメリカの労働は外国の労働とくらべていっそう熟練しており、したがっていっそう資本集約的であり、この熟練した資本集約的な労働によってアメリカから輸出される生産物を生産しているということが主張されている。⁽²⁾ しかし、このような見方は、国際取引の分野における生産要因の増加傾向があきらかにされてくると一つの壁にぶつかる。⁽³⁾ このような要因は、相対的にはそれぞれの段階で、資本—技術集約的なものもあれば労働集約的なものもあり、また熟練度の高いものもあるからである。しかし一般的な傾向として、使用される生産諸要因がますます多くなればなるほど、貿易取引される財貨のうちで資本—技術集約な財貨がますます多くなる、と説明することが可能となるであろう。

そうであるとすれば、もっと熟練した経営(management)を利用するという一般的な項目のなかに技術変化ないし技術革新という要因を含めることができるであろう。その場合には、各種の生産要因の配在が貿易の説明項目となるのと同じように、急速な技術変化によって特徴づけられる財貨の貿

易の場合においても同様であろう。けれどもこのことが効果的な説明であるかどうかはなお検討を要する。

この点について、ヴァーノン (R. Vernon) はつぎのような別の説明を与える。⁽⁴⁾つまり、高級な財貨の貿易取引が製品製造の標準化が典型的に進展する以前の初期の段階に発生する。したがって、財貨が、結局は本格的に資本集約的になるであろうとはいっても、それにはまだ多少の時間がかかる、ということになる。けれども、事実としては標準化された生産の開始される以前に、多くのアメリカからの輸出を期待するようなヴァーノン自身のこの説明のなかには、それ以上多くの理由が見出されないで、このヴァーノンの考え方では不十分である。なおまた、主としてヴァーノンの説明は、標準化されてはいるけれども、しかしアメリカの資本集約的な技術による生産によって、アメリカの子会社が海外で生産した高級な技術を必要とする生産物のアメリカへの輸入が結果としてはおこりうる、ということを期待するようにみちびくかもしれない。この点は相手国内における製品標準化、その製品のもとの技術革新国への逆輸入である。これは、製品にたいする技術革新の波及過程を通して企業自体の活動が国際化してゆく一つのタイプである。

さらに、つぎのように考えることができよう。たとえ、平均して生産物が先進工業国において労働集約的にみえるとしても、このことは、平均的な労働の集約的な性格が、急速な技術革新が導入されつつある急激な変動期においては、限界において比較優位あるいは比較不利 (comparative advantage or disadvantage) を表わすであろうということを必ずしも示すとはいえない。

このようにみれば、通常は、先進工業国は労働の集約性が高い領域において、組織的に技術革新を推し進めようとする。技術革新による最大の見返えりが見出されるのはこの分野である。その結果、外国業者 (企業) —— 相対的に先進工業国における企業とみてよい —— は昨日の製品を全く高級な製品、したがって資本集約的な製品に押しもどすことになる。それゆえ、平均的なまた限界的なアメリカへの輸入品は適度に資本集約的な製品となるであろう。しかし、アメリカからの輸出品については、高い労働集約性をもつ各種の産業のグループの周辺から輸出品が選ばれることになるであろう。しかし、これらの輸出品は最近の技術革新によって開発された製品から構成されるようになってきた。これらの製品は労働の占める割合は低く、しかも投入-産出表におけるその重要性は、比較的に古くいっそう特殊性をもつものではあるけれども、産業 (企業) グループのうちの非貿易商品によって、圧倒されている。このことは興味のある傾向といえるが、エレクトロニクス、コンピューター、合成原料・材料等の輸出について明確に説明することは必ずしもできない。けれども、この傾向が継続してゆけば、おそらくレオンティエフの分析した結果は将来における貿易には、もはや妥当するとはいえなくなるのではないか？

(1) W.W. Leontief 'Domestic Production and Foreign Trade: The American Capital Position Re-examined,' *Economic Internazionale*, 1954. および 'Factor Proportions and the Structure of American Trade, Further Theoretical and Empirical Analysis,' *Review of Economics and Statistics*, Nov. 1956. 参照。なおこのレオンティエフ逆説については、たとえば相原光・土屋六郎共編「国際経済学入門」有斐閣 1966, 51ページ以下および拙稿「低開発国の貿易動向について——アジア地域の場合——」明大商学論叢

Vol. 47 No. 4 等参照。

- (2) P. B. Kenen, 'Nature, Capital and Trade,' *Journal of Political Economy*, 1965 参照,
- (3) サミュエルソン (P. A. Samuelson) はこの点をいち早く指摘している。P. A. Samuelson, 'International Trade and the Equalisation of Factor Prices,' *Economic Journal* 1948 参照。
- (4) R. Vernon, *op. cit.*, pp. 201—2 参照。

〔Ⅶ〕

国際的な経済交流は、国民経済を単位として多種多様のチャネルを通じて結び合わされているのであり、先進工業国におけるさまざまな優位性のうちで知識や技術革新は、その先導者（企業）を通じて国境を越えて進展し波及してゆく。これらが海外投資として具体化されてゆく場合、受入れ国の国家の経済的な利益という観点からは、新技術をもち発達した先進工業国からの海外資本の流入は、その投資活動なり技術の流入の結果生み出される実質所得の増加が、その投資者（国際的企業とみなすことができる）の所得の最終的増加分よりも大きい、ということが保証され期待されるときに、この流入は促進されるであろう。したがって、もし海外投資等によって（受入れ）国内の産出高に付け加えられる価値が、その投資実行者が手に入れる額よりも大きければ、受入れ側の社会的収益は私的収益を超過する、と考える⁽¹⁾。けれども、このことをもって海外投資活動を正当視できるケースはかぎられた領域にすぎないであろう。端的に言って、以上のような考え方は、海外投資や海外先進技術の流入や導入が、受け入れ国や地域の各種のセクターや副次的なグループ——しばしばインフラストラクチャーとして一括されるものを含めて——にたいして与える多様な効果を、必ずしも十分に精確に解明するものとはいえないであろう。先進国の海外投資が受け入国、たとえば発展途上国に与えるインパクトは波及効果と逆流効果をともないつつ、しばしば逆流効果のみ強く働く傾向も現実的なものとなっている⁽²⁾。したがって、技術革新による新製品の開発—標準化—海外輸出—輸出先の市場の独占—受け入国の模倣—本国への逆輸出（本国の輸入）—本国でのいっそうの技術革新そして受入れ国自体の新市場開拓—受入れ国自体の海外市場の開拓と進出、の系列はけっして単純なものではないであろう。このようなリアルな側面は同時に金融的なマネタリーな国際資本移動を含んでいる。それは国際的企業の活動・経営資金の調達と運用である。このような側面を含めていっそう包括的に考察しなければならない。

また政策的にも、国別的な規模で技術革新や国際投資活動を推し進める企業からみれば、その海外活動はそのような投資における先進国の比較優位にもとづく知識＝技術の全般的な普及の一断面であっても、他の相手側諸国によっておこなわれる保護貿易主義によっても刺激される性質のものである。これらの点も含めて企業活動の国際的な拡大については、さらに、国際経済構造の変化と発展を背景としていっそう基礎的な観点から分析することが必要である。

(1) G. M. Meier, *Leading Issues in Developing Economics*, Oxford 1964. pp. 151—2.

D. MacDougall, 'The Benefits and Costs of Private Investment from Abroad: A Theoretical Approach,' *Economic Record*, March 1960 等の主張を参照。

(2) G・ミュルダール, 小原敬文士訳「経済開発理論と低開発地域」(1957) 第2章・第3章参照。

International Investment and Technological Factor

Ichiro Sakurai

On the supply side, one of the most important and powerful factors affecting to economic power of nation states is its high investment capacity.

This investment can be divided into (1) Refinements in the production of existing commodities and services, also by including other countries; (2) The discovery and development of new or radically improved products.

At first, this paper surveys that what is the relation between export growth and growth in the gross national (domestic) products? Some countries were export biased, others were not so. But the difficulties about this line of approach are that there are many important differences between innovators and followers and that all innovations are apt to export biased.

Another set of theories, mostly based on the Heckscher-Ohlin model, showed how differential growth in factor endowments should influence international trade by changing the comparative-cost structure.

Three other arguments have had a considerable vogue in policy discussions. The first suggests that, essentially, there is no functional relationship between the growth of gross domestic products and the growth of exports. The second argument suggests that an autonomous acceleration in exports can lead to faster gross domestic products. The problem is that export growth determines gross domestic products growth? The last one suggests that gross domestic products growth determines export growth.

This paper had analysed that innovations, as a technological factor, in products or processes can really generate a cause of international trade independent of all usual explanations—factor endowments, economies of scale, market imperfections and so on.

The innovation has many strong effects on the home market and foreign market, so especially the innovator takes advantage of his export products.

Some aspects of this survey relates to the "Leontief Paradox." It gave some comments on this paradox, with R. Vernon's products life cycle theory etc.